VISIT…

Н. С. ЯРУСОВА

КАК обеспечить бойцов на фронте зимой витаминами С и А

★

Одобрено Главным управлением продовольственного снабжения Красной Армии

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

1942

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Значение витаминов в питании 3
Источники витамина А 4
Источники витамина С 5
Влияние кулинарной обработки продукта на сохранение в нем витаминов С и А 6
Витаминные препараты из шиповника 8
Хвойные настои 9

Н. С. ЯРУСОВА

КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БОЙЦОВ НА ФРОНТЕ ЗИМОЙ ВИТАМИНАМИ С и А

Значение витаминов в питании

Витамины являются необходимой составной частью нашего тела, но организм человека сам не способен образовывать витамины, а должен получать их вместе с пищей. При длительном отсутствии в пище витаминов человек заболевает; такое заболевание называется «авитаминоз»; сюда относятся, например, цынга, «куриная слепота». Для краткости витамины обозначаются буквами латинского алфавита; так, витамин, защищающий человека от цынги и излечивающий ее, обозначается латинской буквой С (це) и называется С-витамином (це-витамином), а витамин, действующий против куриной слепоты, называется А-витамином. Витамины группы В (Бе), предохраняющие человека от авитаминозных заболеваний: бери-бери, пеллагры — находятся в черном хлебе, дрожжах пивных и пекарских и других продуктах. В СССР, где ржаной хлеб является одним из основных продуктов питания, нет опасности возникновения этих авитаминозов; другое дело — витамины А и С — их источники менее доступны, имеют сезонный характер (напр., для витамина С) — поэтому на них приходится обращать особое внимание.

При отсутствии в пище витамина С человек заболевает цынгой; количество витамина С, предохраняющее или излечивающее человека от этого заболевания, равно 20 миллиграммам (миллиграмм — тысячная доля грамма); эта величина носит название: «человекодоза витамина С» и крат-

ко обозначается так: «ч. д. витамина С». Значение витамина С, однако, не ограничивается только тем, что он предохраняет человека от цынги: он повышает устойчивость организма к различного рода заразным заболеваниям, содействует более быстрому ходу заживления ран, более быстрому выздоравливанию после перенесенных заболеваний. Потребность в витамине С повышена при различных заразных заболеваниях, при усиленной мышечной работе, при пребывании на больших высотах (летчики) и т. д. Витамин С не откладывается в теле про запас и должен вводиться с пищей ежедневно.

Значение витамина А также велико: подобно витамину С, витамин А, в известной степени, защищает человека от заразных заболеваний, содействует заживлению ран и более быстрому выздоравливанию. При его длительном отсутствии в пище страдает зрение: человек заболевает куриной слепотой, т. е. лишается способности что-либо видеть в сумерки и ночью.

Источники витамина А

Витамин А содержится, главным образом, в различных рыбьих жирах, добываемых из печени; растительные масла вовсе его не содержат.

Витамин А содержится также в бараньей, телячьей, говяжьей и рыбьей печени, а также в желтке яиц и в сливочном масле (особенно в летнем). Молоко тоже содержит немного витамина А. В растительных продуктах нет витамина А, но во многих плодо-овощах и зелени содержится краска-каротин, переходящая в теле человека в витамин А; из растительных продуктов как на источники каротина можно указать на морковь, плоды шиповника, сухие абрикосы, ягоды рябины. Морковь (красные сорта) и сухие очищенные плоды шиповника в количестве 10—20 грамм дают достаточное количество каротина (а значит и витамина А) на человека в день. К весне содержание каротина

в сушеной моркови может понизиться, особенно при ее хранении в сыром помещении.

Много каротина в листьях люцерны; из сушеных листьев люцерны теперь приготовляется мука, и ее можно добавлять в различные кушанья: муки люцерны берется 10—20 грамм на человека в день.

Источники витамина С

Не всякая пища содержит витамины С и А. Мучные и крупяные изделия, жиры, мясо, рыба или вовсе не содержат витамина С, или очень бедны им (например, мясо); впрочем внутренние органы — печень и почки содержат заметное количество витамина С.

Человек получает витамин С главным образом из плодов и овощей и различной зелени; среди хороших источников витамина, которые попадаются зимой, следует указать овощи: картофель, капусту, брюкву, лук зеленый; встречается он и в репчатом луке. Чем богаче данный продукт витамином С, тем меньше его надо употреблять, чтобы получить одну человекодозу витамина С: так, напр., зеленого лука потребуется для этого 20—120 г, свежей белокачанной капусты — 30—80 г, а хрена всего лишь 10—20 г, так как хрен богаче по содержанию витамина и зеленого лука и капусты. Содержание витамина С в растительных продуктах может меняться в зависимости от сорта продукта, места его произрастания, удобрения и пр., вот почему и было найдено, что количество белокачанной капусты, содержащее 20 миллиграмм витамина С, колеблется от 30 до 80 грамм. В разных частях растения содержание витамина С различно: например в листе шпината оно выше, чем в черешке листа, в черешке — выше, чем в корне; в кочерыжке капусты содержится в два раза больше витамина С, чем в ее листьях.

При хранении содержание витамина С может уменьшаться: так, напр., клюква, пролежавшая зиму (и клюква под-

снежная) содержит лишь следы витамина С; картофель к концу зимы может потерять половину своего витамина, морковь — процентов 40. Различные сорта овощей теряют витамин С с различной скоростью: например лежкие сорта капусты (как сорт Амагер) теряют его медленнее нележких сортов. Очень вредно отзывается на содержании витамина С повторное замораживание и оттаивание продукта: витамин С при этом может полностью разрушиться. Вредное действие оказывает также и медленное оттаивание продукта: так, напр., картофель, оттаивавший сутки при комнатной температуре, потерял более половины первоначального количества витамина С.

Зимой, при отсутствии овощей, можно проращивать лук и пользоваться его зелеными листьями (перо). Из ягод в первую половину зимы можно использовать клюкву; богаты витамином С ягоды рябины.

Влияние кулинарной обработки продукта на сохранение в нем витаминов С и А.

Чтобы сохранить витамин С при варке, надо придерживаться следующих правил: не оставлять лежать долгое время овощи нарезанными, измельченными, а быстро пускать их в дело; опускать при варке супов овощи и зелень прямо в кипящую воду и следить за тем, чтобы при варке они были покрыты водой; вести варку при возможно более полном котле, при закрытой крышке, чтобы уменьшить испарение; не употреблять плохо луженой медной или железной посуды; продолжать варку овощей и зелени только до их готовности; не оставлять стоять готовые супы длительное время горячими. Подкисление супа способствует сохранности витамина С; прибавление соды может, наоборот, понизить его содержание; поскольку витамин С растворим в воде, отвары овощей и зелени надо использовать там, где это только возможно.

При правильной кулинарной обработке сохраняется значительное количество витамина С; так, напр., капуста при варке может сохранить до 80% начального количества витамина. Одна тарелка щей может дать одну человекодозу витамина С (т. е. 20 миллиграмм).

Хорошо приготовленная и правильно сохраняемая кислая капуста может служить источником витамина С; надо следить за тем, чтобы капуста всегда была покрыта рассолом, иначе содержание в ней витамина С снижается: если, например, оставить до следующего дня кислую капусту на тарелке, без рассола, то на другой день содержание витамина С в ней понизится раза в три. Так как витамин С разрушается окисляясь (так же, например, как портится железо, когда оно, окисляясь, ржавеет), то верхние слои капусты в бочке содержат меньше витамина С, чем слои, лежащие более глубоко; это надо учитывать при употреблении капусты.

Витамин С содержится не только в самой капусте, но и в рассоле. Витамин С легко растворим в воде, поэтому-то он теряется, когда кислую капусту перед варкой тщательно промывают. При варке кислой капусты сохраняется до 50% исходного содержания витамина; рекомендуется употреблять кислую капусту и в сыром виде. Прибавление к квашеной капусте листа черной смородины, укропа и пр. несколько повышает ее С-витаминную активность. Мороженая, оттаявшая и пролежавшая сутки капуста содержит очень мало С-витамина; мороженая же капуста, быстро оттаявшая, может служить источником этого витамина.

При варке картофеля, особенно в кожуре, сохраняется не менее 50% исходного содержания витамина С; если взять средней величины картофелину, весом 100 грамм и содержащую в этих 100 граммах 14 миллиграмм витамина, то после варки в ней остается, примерно, 7 миллиграмм витамина; следовательно, чтобы получить 20 миллиграмм, надо взять три вареных картофелины по 100 г веса каждая, если пользоваться нележалым картофелем, а к концу зимы, к

весне, его надо взять вдвое больше. В целях наибольшей сохраненности витамина С, мороженый картофель следует варить без предварительного оттаивания и закладывать его в кипящую воду.

Обычная кулинарная обработка мало сказывается на содержании витамина А в продуктах. Для лучшего проникновения каротина в организм рекомендуется употреблять содержащие его растительные продукты с каким-либо маслом.

Витаминные препараты из шиповника

Наиболее богаты витамином С плоды шиповника; они могут быть использованы как в свежем, так и в сухом и мороженом виде; при этом надо обращать внимание на окраску плодов: плоды красновато-желтого цвета более богаты витамином С, плоды темного цвета — беднее им. Из плодов шиповника обычно готовятся настои, которые и употребляются как источники витамина С. Из настоев шиповника заводским путем приготовляются витаминные препараты: концентраты, сиропы (темные, густые, жидкости) и таблетки; таблетки приготовляются также из целых очищенных от волосков и семян высушенных плодов шиповника, размолотых в порошок; такие таблетки легко рассыпаются; порошок шиповника прибавляется и в различные конфеты, для обогащения их (витаминизации) — витамином С. Таблетки, приготовленные особым способом — из высушенных настоев шиповника — плохо расходятся в воде; при употреблении их следует, для лучшего усвоения, — разжевывать, разгрызать; хранить их надо в сухом помещении, или в таре, защищающей их от увлажнения, так как отсыревая они снижают свою активность (при этом меняется и их цвет; они становятся темными). В сухом состоянии таблетки хорошо сохраняют свою активность: через год хранения она уменьшается всего процентов на 15, в то время как жидкий концентрат может за это же вре-

мя потерять свыше 50% своей активности (при хранении на холоду потеря активности меньше: примерно около 20%). Концентрат, порошок, сироп — все эти изделия из шиповника могут быть прибавлены в кушанья (супы, каши) для их обогащения витамином С; прибавляются они перед подачей. Обогащать витаминными препаратами следует кушания особенно в тех случаях, когда они длительное время (после готовности) сохранялись горячими.

Препараты, обычно, имеют на своей таре этикетку, где указывается их активность и сколько витамина С содержится в данной расфасовке; если, например, на этикетке сиропа указано, что в одном кубическом сантиметре содержится 5 мг витамина С и что его прием в день на человека равен 1—2½ чайной ложки, то на 100 человек надо взять этого сиропа не менее 2½ стаканов; концентрата и порошка шиповника берется обычно на 100 человек 100—200 грамм, что составляет примерно 7—14 столовых ложек.

Хвойные настои

Незаменимым зимой общедоступным источником витамина С являются иглы хвойных: сосны, ели, кедра и др. Настой на иглах этих хвойных готовят для небольшого количества людей следующим образом: иглы отщипывают с веток из расчета 25—30 грамм на человека в день (в стакане помещается с уплотнением, примерно, 70 граммов еловых игл и 40 граммов сосновых). Иглы тщательно промывают питьевой водой, а затем измельчают их ножом, сечкой, топором, на отрезки не более ½ сантиметра (приблизительно — толщина 1—2 спичек); можно и не нарезать хвою таким образом, а раздавливать ее, ударяя по ней на доске деревянным молотком, скалкой или пестом в деревянной или фарфоровой ступке. Из такой размельченной, поврежденной хвои можно извлечь витамин С водой, причем витамин извлекается тем лучше, чем лучше были из-

мельчены иглы; однако, при хорошем измельчении в настой переходит и больше горьких веществ.

Тотчас же по измельчении хвою переносят в отварную, охлажденную воду, взятую в трехкратном-четырехкратном количестве к весу хвои. Хвою настаивают часа два в какой-либо чистой посуде (плохо луженая железная и медная посуда не употребляется), а затем настой процеживают через чистую ткань и употребляют по 1/2 стакана в день, при желании в 2—3 приема.

Чтобы улучшить вкусовые качества настоя, рекомендуется после отцеживания дать ему еще отстояться часов 5—6 (или оставить на ночь) в какой-либо узкой посуде (бутылке, бутыли и пр.), а затем слить с осадка и употреблять. Из такого осветленного настоя, почти прозрачного, можно приготовлять кисели; при этом на полстакана настоя берется одна чайная ложка картофельной муки и чайная ложка сахарного песка, который можно заменить сахарином (2 грамма на 10 литров настоя). Кисель употребляется в количестве 1/2—1 стакан на человека в день.

Можно готовить настои хвойных, как это было выше описано, не на воде, а на квасу или морсе и из этого настоя приготовлять кисели; они лучше по вкусу и не требуют прибавления сахара, или же он прибавляется в меньшем количестве; сахар может быть вполне и здесь заменен сахарином.

Для приготовления настоя вышеуказанным способом на 1000 человек в день (примерно, 8 ведер настоя) надо затратить 30 ведер сосновых игл, или 15—20 ведер еловых (иглы насыпают в ведра без уплотнения); для этого потребуется 3 полных мешка мелких веток сосны или мешков 5 мелких веток ели (вес мешка с хвоей 16—20 кг). Оборванные иглы (для обрыва можно использовать соломорезку), после их измельчения топором, сечкой — заливают 13 ведрами остуженной отварной воды; измельченные иглы нельзя оставлять лежать, а потому, по мере измельчения, их необходимо сбрасывать в бочку с заранее налитой в

нее водой. Настаивание производится в бочках с ложным днищем, вставленным на расстоянии 3—5 сантиметров от дна бочки; ложное днище имеет ряд отверстий для стока настоя к крану; в нижней части бочки, чтобы не засорять крана, днище покрывается мешковиной; краны должны быть деревянные или хорошо луженые. Во избежание загрязнения настоя — бочки сверху закрывают крышками. Мешковина в бочке должна содержаться в чистоте. Измельченные иглы настаивают часа два, помешивая время от времени настой деревянной мешалкой (веслом). Слитый, процеженный настой подвергается отстаиванию и употребляется (зимой) в количестве 1/2 стакана в день.

Можно приготовлять настои и более быстрым способом (но более горькие). Для этого иглы сосны или ели тотчас после измельчения надо закладывать небольшими порциями в круто кипящую воду — на 1 весовую часть хвои 6 частей воды (следить, чтобы кипение не приостанавливалось) и после окончания закладки кипячение продолжать еще 10 минут, при закрытой крышке, а затем дать настояться 10 минут, без подогрева. Далее идет отцеживание, отстаивание, как сказано выше.

Настой этот употребляется (в количестве полстакана) обязательно по охлаждении, так как тогда он более приятен на вкус, чем в горячем виде; для улучшения вкуса рекомендуется подкислять настой столовым уксусом или какой-либо кислотой по вкусу.

Если нет возможности измельчать иглы (ели или кедра), их берут целыми (1 часть игол на 6 частей крутого кипятка), кипятят их при закрытой крышке минут 20 (для ели) или 30—40 минут (для игл кедра), а затем употребляют процеженный и охлажденный настой по 1/2—1 стакану в день на человека (теплые настои неприятны на вкус).

Настои из целых игл пихты хотя и имеют через 30—40 минут кипячения достаточную активность, но они чрезвычайно неприятны на вкус.

При изготовлении настоя на 1000 человек 30 ведер целых игл кедра или 15—20 ведер игл ели закладывают в хорошо луженую посуду (котел и пр.) и зализают 15 ведрами крутого кипятка. Необходимо помнить, что после кипячения игл готовый настой употребляется только после процеживания, охлаждения и отстаивания.

Настои хвои не следует хранить более двух дней, так как содержание в них витамина С при хранении снижается. Витамин С лучше сохраняется в сгущенных настоях хвойных — концентратах, которые к тому же употребляются в меньших количествах, всего по нескольку граммов на человека в день: концентраты могут храниться много месяцев, не теряя своей активности. Эти концентраты очень горьки на вкус и перед употреблением их надо развести водой. Концентраты настоев хвойных ранее вырабатывались на витаминных заводах; в настоящее время в ряде мест предполагается снова приступить к их выработке.

Ветви хвои можно заготовлять в запас: зимой они могут храниться месяца 2—3, не теряя своей активности; весной их следует сохранять под снегом; летом ветви хранятся не более 5 дней.

Редактор *Р. И. Калменс*

Л 106623. Подписано к печати 11/XII 1942 г. 3/4 печ. л. Зн. 1 п. л. 45952
Авт. л. 0,5. Цена 20 коп. Тираж 15 000. Заказ № 3139

Типография Управления Делами СНК СССР